

Collège PACA de Médecine d'Urgence
Maison des Associations – 93, La Canebière – 13001 MARSEILLE

CONFERENCE D'EXPERTS

Aix-en-Provence, le 3 décembre 1999,

Evaluation en Médecine d'Urgence : Le SMUR

I. LES MISSIONS DU SMUR

Elles sont définies dans le **Décret n° 97-619 du 30 mai 1997** :

- *Prendre en charge tous les patients dont l'état requiert de façon urgente des soins médicaux et de réanimation, et les transporter vers un établissement de santé apte à assurer la suite des soins ;*
- *Assurer le transfert entre deux établissements de santé, des patients nécessitant une surveillance médicale pendant le trajet.*
- *Participer à la mise en œuvre des plans relatifs à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.*
- *Participer à la préparation et à la prise en charge de la couverture médicale préventive des grands rassemblements de population.*
- *Apporter son concours à la formation à l'urgence des professions médicales et paramédicales, des ambulanciers, des secouristes et de tout personnel dont la profession requiert une telle formation ...*

Autre(s) mission(s) :

- Education des gens sur le terrain : Lorsque les conditions de prise en charge du patient la permettent, le SMUR a la charge d'informer les gens présents sur le "terrain".

II. LES POINTS CRITIQUES PRIORITAIRES

Plusieurs points critiques centrés sur le patient ont été discutés, mais seuls certains ont été retenus du fait de leur pertinence en terme de qualité de prise en charge préhospitalière. Les items retenus nous ont permis d'élaborer les actions correctives essentielles détaillées ci-dessous.

III. LES ACTIONS CORRECTIVES ESSENTIELLES

3.1 – Liées aux délais :

- Segmentation intervention :

PRIMAIRES
- 1 = Heure d'appel du SAMU
- 2 = Heure de départ
- 3 = Heure d'arrivée sur les lieux
- 4 = Heure de départ des lieux
- 5 = Heure d'arrivée à destination
- 6 = Heure de fin d'intervention
- 7 = Heure de disponibilité

Délai de mise en route	= 2 – 1
Délai d'arrivée sur les lieux	= 3 – 2
Durée de prise en charge	= 4 – 3
Durée de transport du retour	= 5 – 4
Durée de médicalisation	= 5 – 3
Durée d'intervention	= 6 - 2
Délai de remise en condition	= 7 – 6

SECONDAIRES
- 1 = Heure d'appel (du SAMU)
- 2 = Heure de départ de l'équipe
- 3 = Heure d'arrivée auprès du patient
- 4 = Heure de départ avec le patient
- 5 = Heure d'arrivée à destination
- 6 = Heure de départ de la destination
- 7 = Heure de fin d'intervention
- 8 = Heure de disponibilité

Délai de mise en route	= 2 – 1
Délai d'arrivée sur les lieux	= 3 – 2
Durée de prise en charge	= 4 – 3
Durée du transport	= 5 – 4
Durée de médicalisation	= 6 – 3
Durée d'intervention	= 7 – 2
Délai de remise en condition	= 8 – 7

- Ces délais sont à croiser avec :
  - les lieux d'interventions et les destinations ;
  - des pathologies ciblées ;
  - les indices de gravité ;
  - les gestes effectués.
- Le recueil pratique de ces délais et leur exploitation doivent être aisés, et fiables.

Dr J.-M. MINGUET - Accueil des Urgences - SMUR
Centre Hospitalier de DRAGUIGNAN – route de Montferrat – 83300 DRAGUIGNAN
Secrétariat : 04.94.60.50.65 – TELECOPIE : 04.94.60.58.29

3.2 – Liées au matériel :

- Existe-t-il un inventaire du matériel spécifiquement dédié au SMUR ?
- Existe-t-il des procédures :
  - de réarmement du (ou des) véhicule(s) ?
  - de désinfection du matériel et du (ou des) véhicule(s) ?
  - de vérification du matériel + et du (ou des) véhicule(s) ?
- Existe-t-il une traçabilité de ces procédures ?
- Existe-t-il des procédures d'évaluation :
  - de la qualité, de l'adaptation du matériel ?
  - de la qualité, de l'adaptation des médicaments ?
  - de la qualité, de l'adaptation des véhicules ?
- La logistique de garde est-elle adaptée à l'activité de l'équipe de garde (chambre, tenues, repas…) ?

3.3 – Liées aux communications :

- Existe-t-il une procédure de déclenchement du SMUR, à jour et transmise au Centre 15 ?
- Peut-on communiquer à tout moment avec le Centre 15, les pompiers … ?
- Existe-t-il un retour systématique d'un bilan d'intervention au Centre 15 ?
- Existe-t-il un recueil des adresses erronées et/ou difficiles à trouver ?

3.4 – Liées au recueil d'informations :

- Existe-t-il un dossier complet (ordre de mission, dossier administratif et dossier médical) systématique en double exemplaire et archivé ?
- Le nom du médecin receveur y figure-t-il systématiquement ?
- Existe-t-il un registre chronologique des appels ?
- Existe-t-il une saisie des pathologies en CIM 10 simplifiée ?
- Existe-t-il une saisie des actes effectués en CDAM simplifiée ?
- Existe-t-il une banque de données informatiques ?
- Existe-t-il un registre de gestion des plaintes ?

3.5 – Liées aux ressources humaines :

- La qualification des médecins, des infirmiers(ères), et des conducteurs est-elle conforme aux textes et décrets existants ?
- Existe-t-il un plan de formation du personnel ?
- Existe-t-il une évaluation de leurs compétences ? (à quel rythme et par qui ?)
- Existe-t-il un secrétariat spécifiquement dédié au SMUR ?
- Existe-t-il une procédure de relecture systématique des fiches d'interventions ?
- Existe-t-il une procédure d'analyse des dysfonctionnements ?

3.6 – Liées aux protocoles :

- Est-ce que chaque équipe du SMUR a, à sa disposition et en permanence, un vade-mecum des médicaments ?
- Est-ce que chaque équipe du SMUR a, à sa disposition et en permanence, un mode d'emploi du matériel ?

3.7 – Autres :

- Existe-t-il une évaluation du taux de remplissage des renseignements figurant sur le dossier médical du SMUR ?
- Existe-t-il une évaluation vis à vis des différents partenaires (SAMU, pompiers, institutions…) ?
- Existe-t-il des réunions SAMU/SMUR pour évaluer et résoudre les dysfonctionnements ?

IV. GRILLE D'EVALUATION QUANTITATIVE

4.1 - Nombre d'appels : *(annuels)*

4.2 - Origine de l'appel : Combien d'appels proviennent du Centre 15 ? *(en pourcentage)*

4.3 - Nombre de sorties : *(cf. Définitions en annexe)*

- Primaires (?→ CH) :
- Primaires (?→ ?) :
- Secondaires (CH → ?) :
- Secondaires (?→ CH) :
- Secondaires (?→ ?) :
- Secondaires (CH→ CH) :
- Jonctions :
- Sorties blanches :

4.4 – Nombre de fois où une équipe supplémentaire a été déclenchée pour une autre intervention:

4.5 - Nombre de transports secondaires pédiatriques (néonatalogie) :
S'agit-il d'une activité spécifique : oui non

4.6 - Mode de transport : *(en pourcentage)*
- VSAB :
- Ambulances hospitalières (UMH) :
- Ambulances privées :
- Hélicoptère :

4.7 – Nombre de patients pris en charge :
- % d'âge < 15 ans :
- % d'âge > 75 ans :
- % Hommes, Femmes :
- % traumatologie sur nombre total :

4.8 - Lieux d'intervention : *(en pourcentage)*
- Sur secteur :
- Hors secteur :

- Domicile :
- Lieu de travail :
- Voie publique :
- Etablissement de santé public :
- Etablissement de santé privé :
- Institution (Centre Pénitentiaire, Tribunal...) :

(en croisant avec le mode de transport)

4.9 - Facturation du SMUR : Nombre de ½ heures facturées (basée sur la durée de la médicalisation).

4.10 - Classifications :
- CASS
- ITA modifié

} avec le nombre ou le pourcentage de sorties et l'ITA moyen pour chaque classe CASS.

(cf. tableaux en annexe)
- CCMU (établie aux Urgences) pour les transports secondaires.

4.11 - Devenir du patient :
- Transport vers le Centre Hospitalier siège du SMUR : Nombre :
  . unité de réanimation ou de soins intensifs (%) :
  . service des urgences avec le nombre de patients (%) :
    * traités uniquement aux Urgences (%) :
    * hospitalisés par la suite dans une unité de soins de courte durée (hors psychiatrie) (%) :
    * hospitalisés par la suite dans une unité de psychiatrie (%) :
  . service d'obstétrique (maternité) (%) :
  . service de pédiatrie (%) :
  . service de psychiatrie (%) :
  . autres (%) :
- Transport vers d'autres établissements de soins : *(lesquels ?)*
  . avec le nombre de patients :
    * dirigés directement vers le service des Urgences,
    * dirigés directement vers une unité de réanimation ou de soins intensifs,
    * dirigés directement vers une unité de psychiatrie.
  . avec pour motif :
    * insuffisance du plateau technique (%) :
    * absence de lits disponibles (%) :
    * convenance personnelle (%) :
- Non suivi de transport médicalisé : Nombre :
  . fausse alerte (%) :
  . décédés sur place sans réanimation (%) :
  . traités sur place (%) :
  . refus de transport (%) :
  . SMUR non nécessaire (%) :
  . décédés sur place après réanimation (%) :
  . décédés *pendant le transport* après réanimation (%) :

4.12 - Autres activités du SMUR :
- urgences internes : oui non Si oui, nombre annuel :
- centre pénitentiaire : oui non Si oui, nombre annuel :

4.13 - SMUR et Protection Civile :
- Participation aux plans ORSEC :

Le SMUR a-t-il participé à la mise en œuvre de plans ORSEC ou plans rouges : oui non
Si oui, dans quel cadre ? Interventions réelles Nombre :
Exercices Nombre :
- Participation aux rassemblements de population :

Le SMUR a-t-il participé à la couverture médicale préventive des grands rassemblements de population :
oui non
Si oui, combien de fois :

4.14 - SMUR et Formation :
Le SMUR a-t-il apporté son concours à la formation aux urgences ? oui non

V. LES IMPERATIFS LEGAUX D'ORGANISATION

Ils sont définis dans le **Décret n° 97-620 du 30 mai 1997** :

- *Lorsque l'établissement autorisé à faire fonctionner un SMUR comporte un SAMU, le SAMU et le SMUR sont placés sous une autorité médicale unique,*
- *Le médecin responsable du SMUR doit avoir acquis une formation à la prise en charge des urgences par une qualification universitaire et par une expérience professionnelle d'au moins deux ans dans le domaine de l'urgence et de la réanimation,*
- *Le SMUR doit disposer d'un effectif de médecins, d'infirmiers diplômés d'Etat et, en tant que de besoin, d'infirmier ayant acquis une expérience professionnelle de psychiatrie, suffisant pour assurer de jour comme de nuit ses missions.*
- *L'équipe médicale du SMUR ne peut comprendre que des P.H., des praticiens adjoints contractuels, des assistants, des attachés, des médecins contractuels. Pour les besoins du services, il peut être fait appel à des internes de spécialité médicale, chirurgicale ou psychiatrique ayant validé quatre semestres.*
- *Tous les médecins du SMUR doivent avoir acquis une formation à la prise en charge des urgences soit par une qualification universitaire, soit par une expérience professionnelle d'au moins an dans le domaine de l'urgence et de la réanimation. Les internes appelés à intervenir aux côtés de ces équipes doivent satisfaire aux mêmes obligations.*
- *La composition de l'équipe du SMUR est déterminée par le médecin responsable du SMUR en liaison avec le médecin régulateur du SAMU auquel l'appel est parvenu.*
- *Cette équipe comprend au moins deux personnes, dont le responsable médical de l'intervention. Pour les interventions qui requièrent l'utilisation de techniques de réanimation, cette équipe comporte trois personnes, dont le responsable médical de l'intervention et un infirmier.*
- *L'équipe du service mobile d'urgence et de réanimation dispose de moyens de télécommunication lui permettant d'informer à tout moment le centre "15" du SAMU du déroulement de l'intervention en cours.*
- *Le SMUR doit disposer des véhicules nécessaires au transport des patients, de l'équipe médicale et de son matériel ainsi que les personnels nécessaires à l'utilisation de ces véhicules : ambulanciers titulaires du certificat de capacité d'ambulancier, conducteurs et pilotes.*
- *Le service mobile d'urgence et de réanimation doit disposer :*
    - *d'une salle de permanence ;*
    - *de moyens de télécommunication lui permettant de recevoir les appels du SAMU, d'entrer en contacta avec ses propres équipes d'intervention et d'informer le SAMU ;*
    - *d'un garage destiné aux moyens de transports terrestres et aux véhicules de liaison ;*
    - *d'une salle de stockage des matériels ;*
    - *d'un local fermant à clef permettant d'entreposer et de conserver des médicaments.*

ANNEXE 1 — DEFINITION DES SORTIES SMUR

LES PRIMAIRES : Prise en charge d'un patient par une équipe hospitalière médicalisée à l'extérieur d'un établissement de santé (public ou privé)
- **Primaires (? → CH) :** Primaire avec transport médicalisé jusqu'à l'établissement de santé auquel est rattaché le SMUR intervenant.
- **Primaires (? → ?) :** Primaire avec transport médicalisé jusqu'à un établissement de santé (public ou privé) auquel n'est pas rattaché le SMUR intervenant.

LES SECONDAIRES : Intervention d'une équipe hospitalière médicalisée entre deux établissements de santé ; aussi appelés transferts inter-hospitaliers (T.I.H.)
- **Secondaires (CH → ?) :** Secondaire avec prise en charge du patient par l'équipe hospitalière médicalisée dans l'établissement de santé public siège du SMUR et transport médicalisé jusqu'à un autre établissement de santé (public ou privé).
- **Secondaires (? → CH) :** Secondaire avec prise en charge du patient par l'équipe hospitalière médicalisée dans un établissement de santé (public ou privé) non-siège du SMUR et transport médicalisé jusqu'à l'établissement de santé public siège du SMUR ; il est à noter que ce type de transfert inter-hospitalier se rapproche parfois d'une intervention primaire en terme de charge de travail préhospitalier.
- **Secondaires (? → ?) :** Secondaire entre deux établissements de santé non siège du SMUR intervenant.
- **Secondaires (CH → CH)** : Secondaire entre deux sites d'un établissement de santé, ou à l'intérieur du même établissement de santé, siège du SMUR.

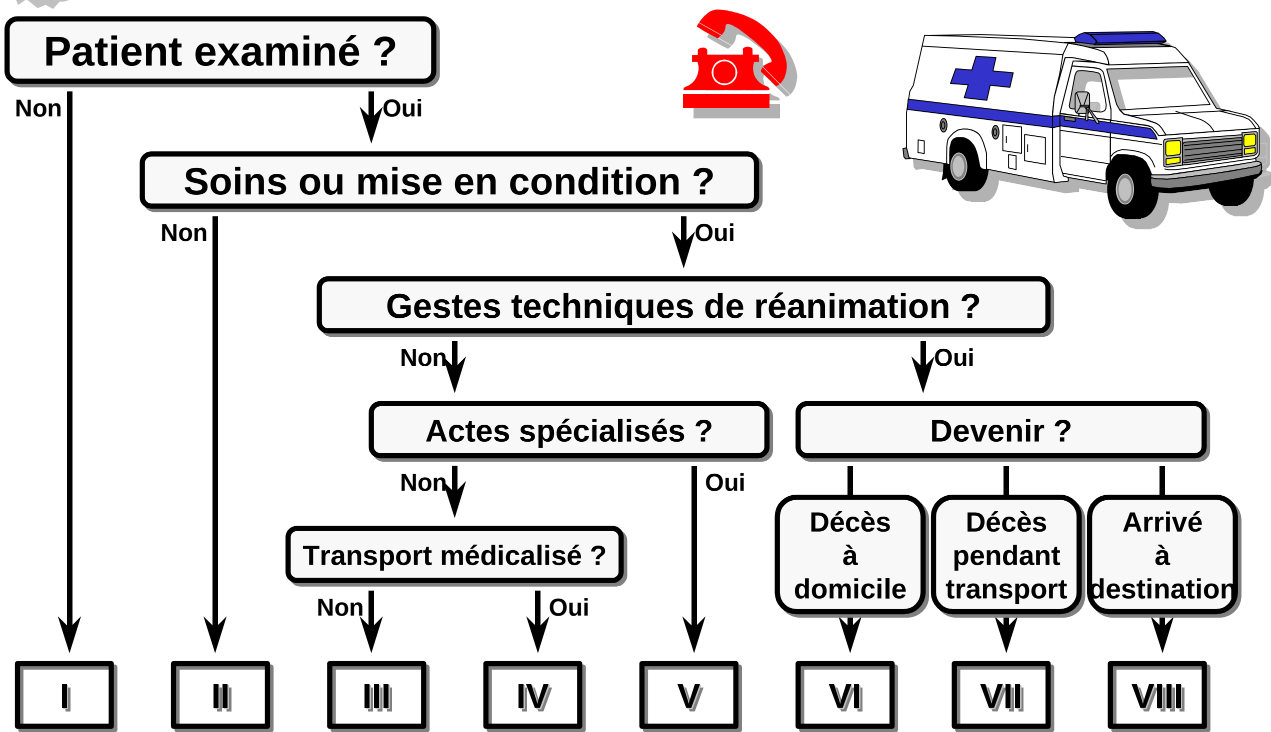
LES JONCTIONS : Prise en charge par une équipe hospitalière médicalisée d'un patient déjà mis en condition par le SMUR d'un autre établissement de santé.

LES SORTIES BLANCHES : Intervention d'une équipe hospitalière médicalisée non suivie du transport du patient.

LES TRANSPORTS SECONDAIRES PEDIATRIQUES : ou de néonatalogie (l'âge de l'enfant est inférieur ou égal à 28 jours).



CLASSIFICATION DES APPELS ET SORTIES SMUR



ACTES SPÉCIALISÉS

(CASS V)

- Désobstruction des VAS ± Heimlich
- Aspiration broncho-trachéale à l'aveugle
- Ventilation spontanée sur CPAP
- Capnographie
- Voie d'abord central ± PVC
- Voie intra-osseuse
- Cathéter ombilical
- Traction orthopédique complexe (Donway®)
- Pantalon anti-choc
- Anesthésie loco-régionale
- Analgésie sédation simple
- Administration d'un antidote IV
- Chirurgie vraie sur place
- Désincarcération > 30 mn
- Réduction d'une luxation
- Accouchement + prise en charge du nouveau-né
- Administration de culots érythrocytaires
- Remplissage > 50% de la masse sanguine
- Entraînement électrosystolique externe
- Entraînement électrosystolique interne (surveillance)
- Fibrinolyse préhospitalière
- Administration d'une drogue vasoactive (catécholamine)
- Administration d'antiarythmiques IV

GESTES DE RÉANIMATION

(CASS VI, VII et VIII)

- Ventilation assistée ± PEEP
- Ventilation spontanée sur intubation
- Trachéotomie ou Minitrach®
- Masque laryngé
- Intubation rétrograde
- Intubation oro ou naso-trachéale
- Drainage ou ponction thoracique
- Autotransfusion d'un hémothorax
- Anesthésie générale sur le terrain
- Massage cardiaque externe + RCP
- Ponction péricardique
- Choc électrique externe

INDICE THERAPEUTIQUE AMBULATOIRE (I.T.A.)

4 points

Réanimation cardio-pulmonaire de base
Ventilation assistée
Entraînement électro-systolique externe
Intubation rétrograde
Adm. de plus d'une drogue vasoactive
Autotransfusion d'un hémothorax
Administration de culots érythrocytaires
Rempl. vasc (colloïdes) > 50 % masse sg
Combinaison anti-G (gonflée)
Anesthésie générale sur le terrain
Chirurgie sur le terrain
Trachéotomie
Désincarcération

3 points

Voie d'abord central
Ponction péricardique
Désobstruction instrumentales des VAS ± Heimlich
Microhématocrite
Rempl. vasc (colloïdes) 20-50 % m. sg
Administration d'une seule drogue vasoactive
Alcalinisation
Thrombolyse
Traitement de convulsions
Choc Electrique Externe
Drainage ou ponction thoracique
Intubation oro ou naso-trachéale
Bronchoaspiration à l'aveugle
Sédation-analgésie ou ALR
Administration d'antiarythmiques
Administration de diurétiques
Traitement bronchodilatateur par aérosol
Saignée pour surcharge volémique
Epuration digestive d'un toxique (CA)
Refroidissement actif
Mise en place d'une traction orthopédique complexe (Thomas-Lardenois, Donway)

2 points

Remplissage vase > 20 % masse sg
Voie intra-osseuse
Monitorage de la PVC
VS sur intubation ou trachéotomie
Pose d'une sonde urinaire
Manœuvre d'hémostase
Intubation par masque laryngé
Administration IV d'un antidote
Deux cathéters IV périphériques
Pose d'une sonde gastrique
Bilan neurologique régulier
Enregistrement d'un tracé ECG
Immobilisation de plus de 2 foyers de fractures présumés (y compris minerve)

1 point

Monitorage par cardioscope
Monitorage $ETCO_2$
Surv. standard des fonctions vitales
Soins de trachéotomie (ancienne)
Instauration d'une antibiothérapie
Immobilisation par matelas coquille
Injection IM IV ou sous-cutanée
Monitorage SpO_2
Mesure de la température
Cathéter périphérique unique
Oxygénothérapie nasale ou au masque.
Immob. simple d'une possible fracture
Prélèvement sanguin et/ou dextro

TOTAL = …………………